

WEASIS

1. WEASIS - Interfața grafică

WEASIS este un program specializat pentru vizualizarea fișierelor de tip DICOM. Inițial interfața grafică are un aspect cu tonuri închise la culoare, figura 1a. Pentru schimbarea aspectului interfeței se utilizează comanda **File-Preferences-General-Look & Feel**. Din meniul derulant se alege aspectul dorit și se vizualizează/aplică cu butonul **Show**, figura 1b.

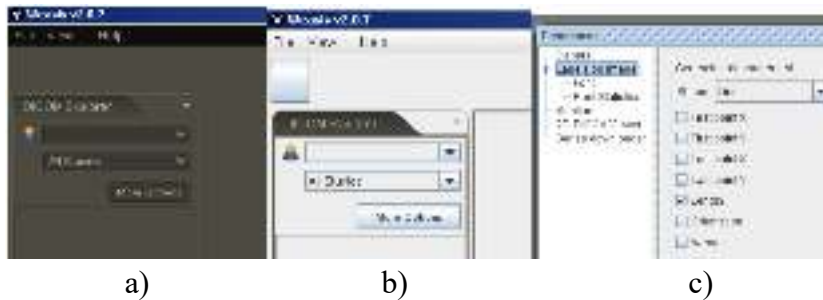


Fig.1

a) - aspect original; b) aspect modificat; c) – personalizarea modului de afișare a măsurătorilor

. În aceeași fereastră se pot modifica o serie de alți parametri ai programului, printre care și modul de afișare al măsurătorilor, figura 1c

Etape de lucru în Weasis

1. Deschiderea unui fișier DICOM - se execută secvența de comenzi: **File-Open-DICOM**; în fereastra **Import DICOM** se selectează directorul care conține secvența DICOM (D:\Ortho) și se apasă butonul **Import and Close**, figura 2a. Se obține fereastra prezentată în figura 2b



Fig.2

Deschiderea unei secvențe DICOM

2. Vizualizarea informațiilor din headerul DICOM - se execută comanda: **Open DICOM Information**, figura 3. Sunt disponibile două variante: redusă (Limited DICOM attributes) și completă (All DICOM attributes).



Fig.3
 Vizualizarea headerului DICOM
 a) comanda; b) header

3. Navigarea în secvența DICOM - se utilizează cursorul lateral, figura 4a. Acesta poate fi utilizat atât pentru navigare cât și pentru rotația sau zoom-AREA secțiunilor, figura 4b

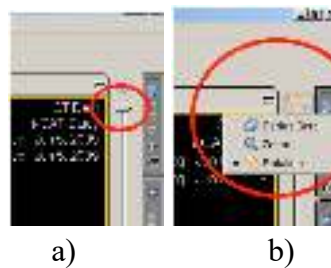


Fig.4
 Navigarea în secvența DICOM
 a) cursor; b) funcții

4. Optimizarea aspectului imaginii în funcție de zona corpului investigată, figura 5a. Sunt disponibile 8 variante. Este posibilă și aplicarea unor scheme de colorizare artificială, figura 5b sau inversarea culorilor, figura 5c.

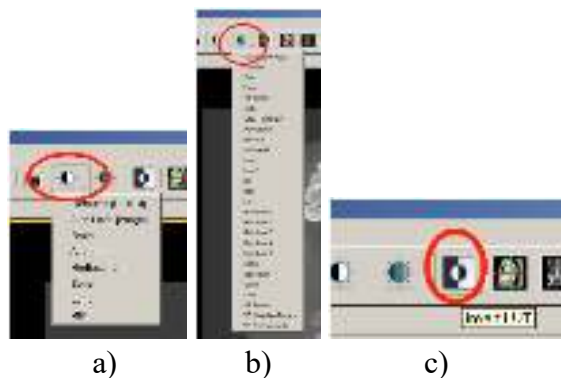


Fig.5
 Modificarea aspectului imaginii
 a) contrast; b) colorizare; c) inversare culori

5. Reconstrucția multiplanară (MPR), figura 6a

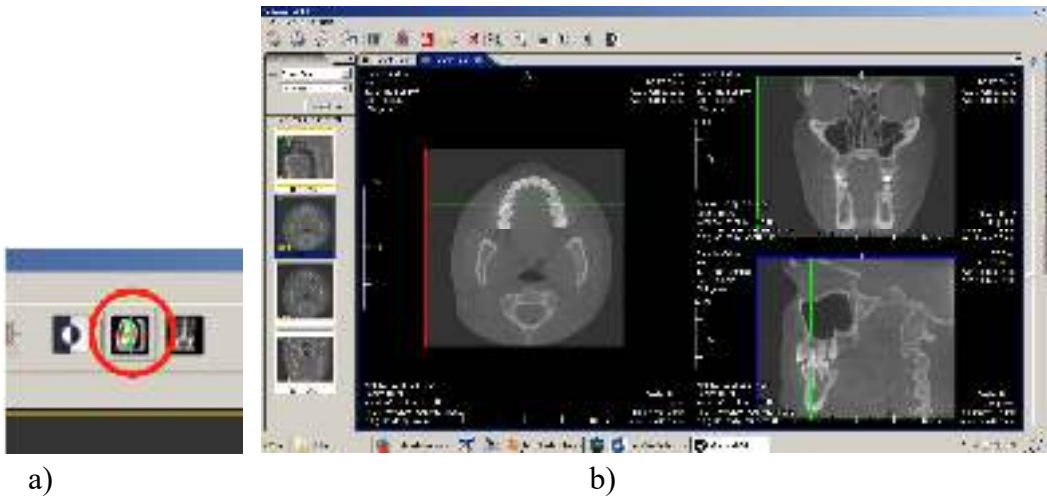


Fig.6

Proiecția multiplanară

a) activare; b) aspect

6. Prelucrarea avansată a imaginii - sunt disponibile două bare de unelte verticale cu ajutorul cărora se pot stabili ce elemente sunt afișate pe ecran (bara Display - figura 7a) și se pot modifica caracteristicile imaginii cum ar fi contrast (Windowing and Rendering) și luminozitate (Level) - bara Image Tools - figura 7b.

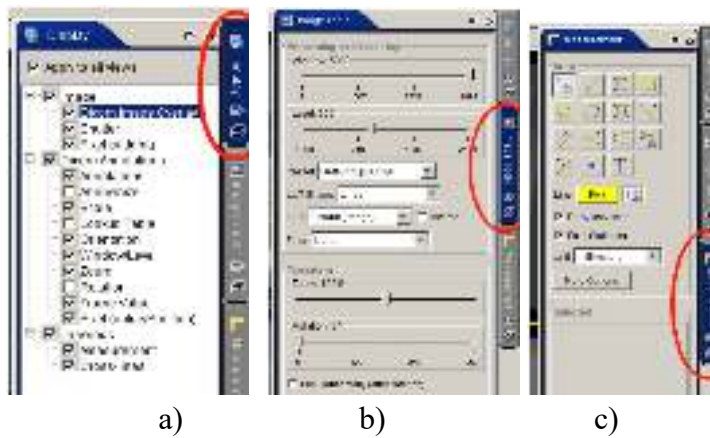


Fig.7

Instrumente pentru modificări avansate

a) bara Display; b) bara Image Tools; c) bara Measurement

7. Efectuarea măsurătorilor - se execută cu ajutorul uneltelor din bara Measurement, figura 7c

Exercițiu

Să se afle dimensiunea incisivului 41 și lungimea arcului dentar dintre dinții 35..45

1- se identifică secțiunea 126, cu ajutorul cursorului

2- se trece în modul de vizualizare MPR

3- se poziționează imaginea ca în figura 8

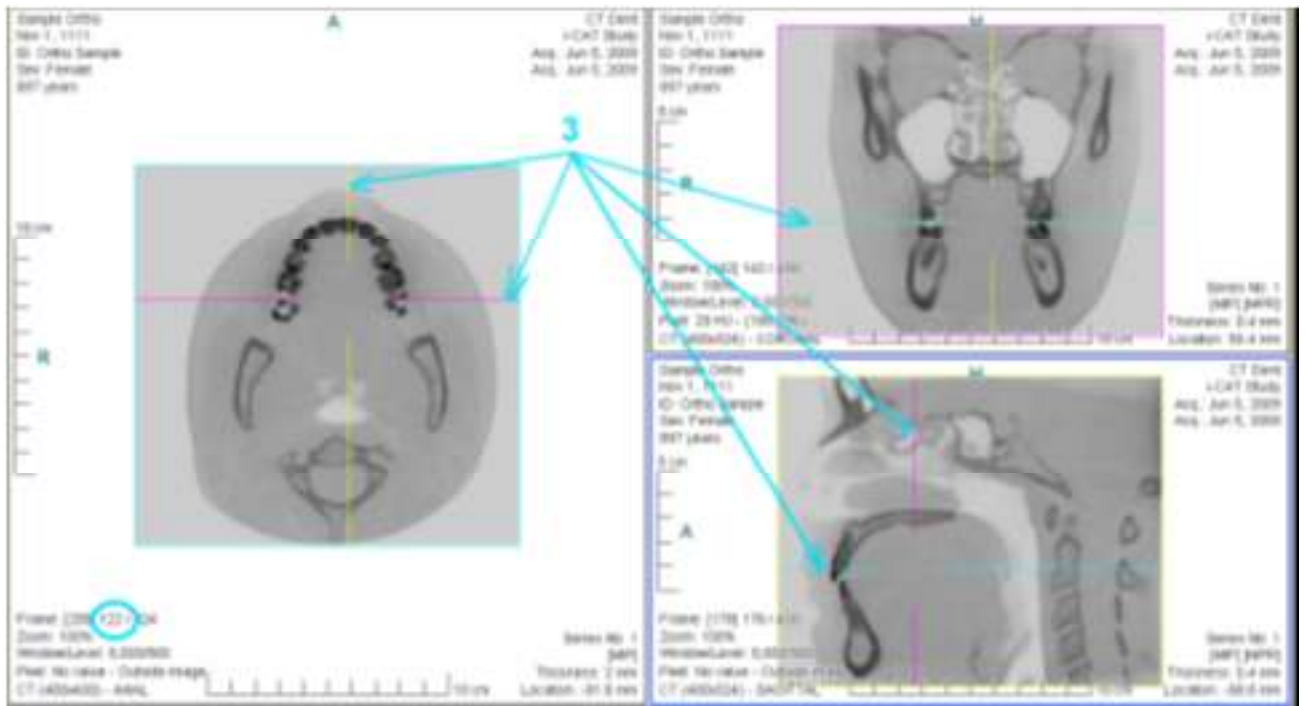


Fig.8
Poziționarea imaginii

4- Se deschide bara Image Tools și se poziționează cursoroarele ca în figura 9a

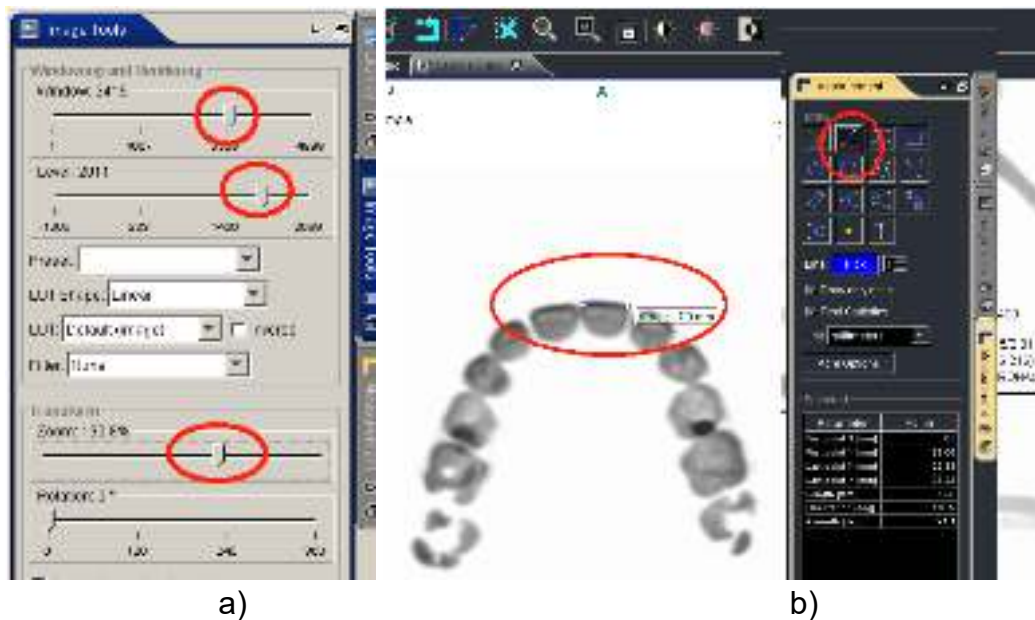


Fig.9
Ajustarea imaginii și efectuarea măsurătorii

5- Se deschide bara Measurement și se măsoară dimensiunile incisivului 41, figura 9b

6- Se selectează unealta "Polyline" și se selectează centrele dinților, ca în figura 10



Fig.10
Măsurarea lungimii arcului dentar

Pentru identificarea obiectului de măsurat se va utiliza sistemul de numerotare FDI, figura 11

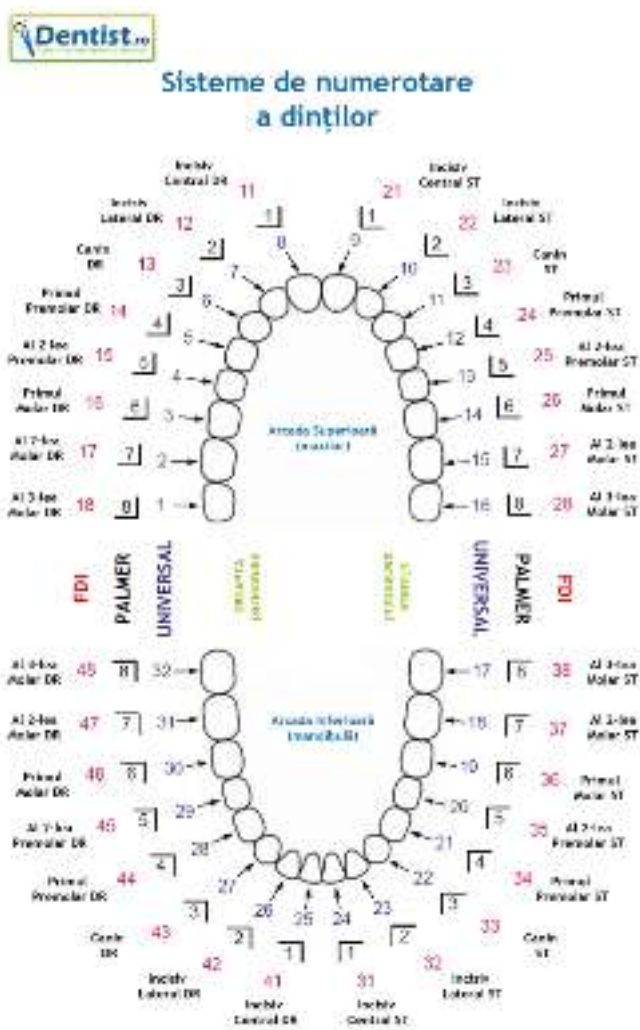


Fig.11
Numerotarea dentară